



**LEGENDA CARTA GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA**

- DEPOSITI SUPERFICIALI**  
 Detrito di frana (CF) (Olocene)  
 La composizione del detrito di frana è molto variabile, dipendendo dall'unità litologica movimentata; generale, in generale, uno scheletro costituito da frammenti eterometrici di marne, arenarie e calcaretti in matrice limo-argillosa.
- CF Frana quiescente
  - CF Frana attiva
- Detrito di versante (DT) (Olocene)  
 Il detrito di versante è rappresentato in alcuni tratti da brevi fasce poste alla base del versante e a ridosso della valle principale, in altri invece costituisce il colmatero di depressioni sul versante che, localmente, verso valle si saldano costituendo accumuli interconnessi; altrove il detrito rappresenta accumuli a metà versante. La composizione del detrito di falda è data da uno scheletro di frammenti eterometrici di marne, arenarie e calcaretti in una matrice prevalentemente limo-sabbio-argillosa di colore marrone-ocraceo.
- Alluvioni terrazzate attuali (AA) e recenti (AT2)  
 Sono rappresentate da una notevole variabilità granulometrica, passando da ghiaia con ciottoli in matrice sabbiosa a sabbia più o meno limosa a limo con minori frazioni sabbiose ed argilose. Il colore della sabbia e della frazione più fine è generalmente marrone-ocraceo.
- Alluvioni terrazzate antiche (AT1) (Pleistocene)  
 Presenti ciottoli e ghiaie in matrice sabbiosa; i ciottoli sono eterometrici (fino a 15 cm di diametro) ed appartengono ai litotipi più resistenti appartenenti alle formazioni del substrato (calcarei e calcari).
- Coltri alluvio-colluviali (a - affioranti)  
 La composizione è data da uno scheletro di frammenti eterometrici di marne, arenarie e calcaretti in una matrice prevalentemente limo-sabbio-argillosa di colore marrone-ocraceo, a - affioranti.
- FORMAZIONI APPARTENENTI AL SUBSTRATO**  
 Depositi fluvio - lacustri ("Vilafanchiano" AUCT.) (a - affioranti)  
 Argille limose e limi argillosi o sabbiosi grigi e grigio-verdi, con intercalazioni di sabbie e ghiaie, con ciottoli e blocchi. I ciottoli presentano forma da subangolare a subarrotondata, a - affioranti.
- Marnoso - arenaceo eugubina (Langhiano Sup. - Serravalle) (a - affioranti)  
 Argille limose e limi argillosi o sabbiosi grigi e grigio-verdi, con intercalazioni di sabbie e ghiaie, con ciottoli e blocchi. I ciottoli presentano forma da subangolare a subarrotondata, a - affioranti.
- 21847 > Giaciture degli strati (immersione/inclinazione)  
 20-200 // Strati verticali (direzione)
- Faglia certa  
 Faglia presunta o sepolta  
 Corona di frana  
 Scarpata morfologica  
 Scarpata fluviale
- INDAGINI E PROVE IN SITO CAMPAGNA 2017**
- CS-1 Sondaggi a carotaggio continuo
  - SR-MO-4 Sismica a rifrazione
  - SV-AS-2 Esecuzione prove down-hole in foro
  - Esecuzione prove CPT in foro
  - PzNx Pozzetti geognostici
  - PzCx
- INDAGINI E PROVE IN SITO CAMPAGNA 2014**
- S31 Sondaggi a carotaggio continuo e misura della falda idrica
  - Pz 50cp Pozzetti geognostici
  - R33 Stendimenti sismici a rifrazione
- INDAGINI E PROVE IN SITO CAMPAGNA 2004**
- S30 Sondaggi a carotaggio continuo e misura della falda idrica
  - P 1 Prove penetrometriche (statico/dinamiche) e relativa misura della falda idrica
  - Pz 1 Pozzetti geognostici
  - R14 Stendimenti sismici a rifrazione

- LEGENDA MONITORAGGIO AREE DI FRANA**
- P1 - P6 Mire ottiche già installate
  - P7 - P13 Mire ottiche di prossima installazione
  - SP1-1bis, SP2-1bis Inclinometro
  - SP1-1ter, SP2-1ter Piezometro

**sanas** REGIONE UMBRIA

**STRADA S.S. N.219 "GUBBIO - PIAN D'ASSINO"**  
**ADEGUAMENTO TRATTO GUBBIO-UMBERTIDE**  
**2° LOTTO: MOCCAIANA-UMBERTIDE - 1° STRALCIO: MOCCAIANA-PIETRALUNGA**  
 CIG 6038565D77 - CUP F31B1200072001

**SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.**

**PROGETTO ESECUTIVO**

IMPRESA:  
**COLLINI LAVORI S.p.A.**

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE  
 FRA LE VARIE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE  
 ING. GIOVANNA CASSANI

PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
 ING. PIER PAOLO CORCHIÀ

PROGETTAZIONE STRADALE  
 IDRAULICA DI PARTI AEREA E PAVIMENTI  
 ING. FILIPPO VIARO

PROGETTAZIONE OPERE IN SOTTERRANEO  
 ING. GIOVANNA CASSANI

PROGETTAZIONE AMBIENTALE  
 PAESAGGISTICA E ARCHITETTONICA  
 Arch. SERGIO BECCARELLI

GEOLOGIA  
 Dott.ssa Geol. FIDENZA PIENNO  
 ING. PIENNO

CONSULENZE SPECIALISTICHE:  
 ASPECTI ENERGETICI E PRESTAZIONALI  
 ING. SANDRO DE FEO

FRANCO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO  
 Dott. Geol. CARLO CALEFFI  
 ING. CALEFFI

ACUSTICA  
 ING. GIOVANNI BIANCHI  
 POLICREO

ARCHITETTURA  
 Dott.ssa Architetto FRANCESCA GERMANI

SICUREZZA  
 ING. GIUSEPPE SILVA  
 CIVILIA ASSOCIATI

**STUDI ED INDAGINI GEOLOGIA**  
**CARTA GEOLOGICA-GEOMORFOLOGICA AREE DI FRANA PROSSIME AL TRACCIATO CON PUNTI DI MONITORAGGIO**

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. A. SCALAMANDRE'

CODICE PROGETTO: T00GE01GEOCC09A.dwg  
 PROGETTO: D1V. PROJ. N. PROJ. REVISIONE: SCALA: A 1:1000

DPPG05 E 17/01  
 CODICE ELAB. T00GE01GEOCC09

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	EMISSIONE	11/12/2017	PANETTIERI	PIENNO	CASSANI

FILE STAMPATO: 11/12/2017 11:12:17